

VPC-HS3

HDMI to SDIコンバータ

《アップ・ダウンコンバート/フレームレート変換対応モデル》

— 取扱説明書 —



VideoPro

April 5, 2018

ご購入製品を使用される際の注意事項

ここでは、ご購入製品を使用されるときにご注意いただきたい事柄について説明しています。ご使用方法や、この内容について不明な点、疑問点等がございましたら、MEDIAEDGE株式会社カスタマーサポートまでお問い合わせください。

MEDIAEDGE株式会社カスタマーサポート TEL: 078-265-1552 FAX: 078-265-1550
月曜～金曜: 10:00～12:00、13:00～17:00 ※土日祝日 および 当社指定休日をのぞく

ご注意

- 本書の一部または全部を無断で複製することを禁止します。
- 本書の内容や仕様は将来予告なしに変更することがあります。
- 本書は内容について万全を期して作成いたしました。が、万一ご不審な点や誤り、記載漏れなどお気付きのことがございましたら、当社までご連絡ください。
- 運用した結果については、3項にかかわらず責任を負いかねますので、ご了承ください。
- ご使用上の過失の有無を問わず、本製品の運用において発生した逸失利益を含む特別、付随的、または派生的損害に対するいかなる請求があったとしても、当社はその責任を負わないものとします。
- 本製品付属のソフトウェア、ハードウェア、マニュアル、その他添付物を含めたすべての関連製品に関して、解析、リバースエンジニアリング、デコンパイル、ディスアセンブリを禁じます。
- MEDIAEDGEはMEDIAEDGE株式会社の登録商標です。
- HDMI、HDMIロゴ、およびHigh-Definition Multimedia Interfaceは、HDMI Licensing, LLCの商標または登録商標です。
- Microsoft、Windowsは米国マイクロソフト・コーポレーションの登録商標です。また、その他の商品名やそれに類するものは各社の商標または登録商標です。

表記について

- 本書での説明と実際の運用方法とで相違点がある場合には、実際の運用方法を優先するものとします。
- 説明の便宜上、実際の製品とイラストおよび画面写真が異なる場合があります。

■健康上のご注意

ごくまれに、コンピュータのモニターおよびテレビ画面に表示される強い光の刺激や点滅によって、体に異常を感じる方がいます。本製品の運用にあたっては、十分留意してください。



警告



電源コードを傷つけない

電源コードを傷つけると、火災や感電の原因となります。コードの上に重いものをのせたり、熱器具に近づけたりしないでください。また、コードを折り曲げたり、加工したりしないでください。電源コードを抜くときは、プラグ部分を持ってください。電源コードが痛んだら、使用を中止し、お買い上げの販売店もしくは、当社カスタマーサポートまで交換をご依頼ください。

— 2 —

お手入れについて

- お手入れの際には、電源ケーブルをコンセントから抜いてください。コンセントに接続したままだと、感電や故障の原因となります。
- お手入れの際、シンナーなどの揮発性の溶剤は使用しないでください。
- 長期間使用しないときは、電源ケーブルをコンセントから外してください。

個人情報の取り扱いについて

当社では、お客様の個人情報は原則として下記の目的以外では使用いたしません。

- ご利用の製品のサポートの実施
- 当社製品の使用状況調査、製品改良、製品開発、サービス向上を目的としたアンケートの実施
- ※ 調査結果につきましては、お客様の個人情報を含まない形で当社のビジネスパートナーに参考資料として提供することがあります。
- 銀行口座やクレジットカードの正当性、有効性の確認
- ソフトウェアのバージョンアップや新製品の案内等の情報提供
- 懸賞企画等で当選された方への賞品の発送

保証規定

- 本機の保証期間は3年間です。
- 保証をお受けいただくには、ユーザー登録を行っていただく必要があります。
- ユーザー登録を行っていただくと、保証書がダウンロードできます。
- 保証期間の開始日は、当社出荷日を起点に翌々月1日より3年間となります。
- 取扱説明書に記載の注意事項や使用方法に反した使用方法による故障に関しては保証できません。
- 本保証規定は、日本国内においてのみ有効です。本機を日本国以外で使用した際の故障に関しては保証できません。

ユーザー登録方法



パソコンやスマートフォンなどから登録サイトにアクセスしていただき、製品のシリアルナンバーを入力してください。
<http://www.mediaedge.co.jp/enq/u-reg.html>

シリアルナンバーは、製品またはパッケージに貼付されています。VPから始まる10桁のシリアルナンバーを入力してください。

サンプル:



左記サンプルの場合
「VP12ZZ9999」が
入力いただくシリアルナンバーになります。

VP12ZZ9999

■ 内 容 物

VPC-HS3には以下のものが含まれています。

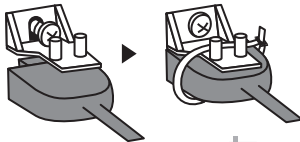
- ・取扱説明書 × 1
- ・専用ACアダプタ（日本国内仕様） × 1
- ・VPC-HS3本体 × 1
- ・ブラケット × 2（本体に付属）
- ・ケーブルクランプ × 2（HDMI、USBケーブル用）



専用ACアダプタ（日本国内仕様）

ケーブルクランプ使用方法

ネジをゆるめて、クランプをはさみ、ネジを締めて固定します。
クランプ本体とHDMI / USBケーブルをバンドで固定します。



■ 接 続

本機と他の機器との接続は以下のように行います。

1. ACアダプタ、USBケーブルを本体から取り外してください。
2. 入力コネクタにビデオソース機器等を接続してください。
3. 出力コネクタにディスプレイ機器等を接続してください。
4. ACアダプタまたはUSBケーブルを本体に接続してください。

■ パネル

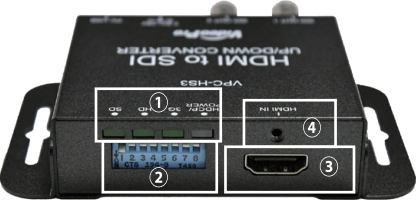
■フロントパネル

①	SDI出力コネクタ	変換されたSDI信号が出力されます。どちらのコネクタも同じ信号が出力されます。
②	電源ジャック	付属のACアダプタを接続します。
③	USB microBコネクタ	PCと接続してファームアップ・機器の設定に使用します。またUSB 5Vバスパワーによる給電が可能です。
④	USBケーブルクランプ用ネジ穴	付属のケーブルクランプを取付けて、USBケーブルの抜け止めになります。



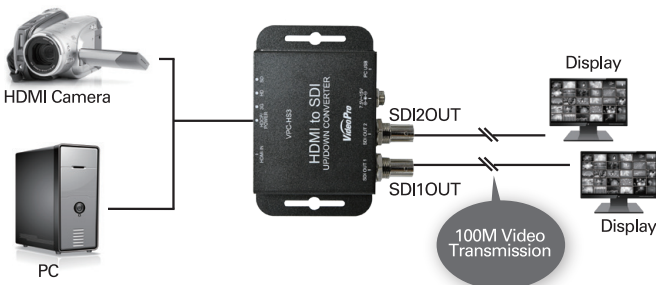
■リアパネル

①	LED	機器・SDI出力信号の状態を表示します。
②	ディップスイッチ	各種設定を行います。
③	HDMI入力コネクタ	変換するHDMI信号を入力します。
④	HDMIケーブルクランプ用ネジ穴	付属のケーブルクランプを取付けて、HDMIケーブルの抜け止めになります。



■ 機 能

- ・幅広い入力に対応し、それらを任意解像度・フレームレートへ変換可能です。
- ・3G/HD/SD-SDI信号出力に対応しています。
 - 3G-SDI Level A Direct image format mapping (SMPTE425M)
 - 3G-SDI Level B-DL SMPTE ST372 Dual Link mapping (SMPTE 425M)
 - HD-SDI (SMPTE 292M)
 - SD-SDI (SMPTE 259M)
- ・入力解像度自動検出
- ・オーディオ入力最大8chまで対応
- ・SDI出力を 2 つ搭載
- ・USBバスパワー給電に対応（ACアダプタ給電優先）
- ・ディップスイッチによる機器設定およびWindowsユーティリティによる設定に対応
- ・USB接続によるファームウェアアップデート機能
- ・筐体ブラケット着脱可能
- ・RoHS指令準拠
- ※ HDCP（著作権保護機能）のかかったコンテンツは変換できません。



— 6 —

■ パネル

■サイド

①	筐体ブラケット	筐体固定用のブラケット金具で、取り外しが可能です。
---	---------	---------------------------



■ボトム

HDMI to SDI Up/Down Converter

Control	Audio	Scaler	3GSDI	Video Output Format			
DIP	Un-Mute	Enable	Level A	BIT 1	BIT 2	BIT 3	BIT 4
UP/DOWN	USB	Mute	Pres Time	B-Q			
1	2	3	4	5	6	7	8

5-8 Output Format Selection Table

1111 1920x1080 p60		0111 1920x1080 i60	
1110 1920x1080 p59.94		0110 1920x1080 i59.94	
1101 1920x1080 p50		0101 1920x1080 i50	
1100 1920x1080 p30		0100 1280x720 p60	
1011 1920x1080 p29.97		0011 1280x720 p59.94	
1010 1920x1080 p25		0010 1280x720 p50	
1001 1920x1080 p24		0001 720x480 i59(480)	
1000 1920x1080 p23.98		0000 720x576 i50(576)	

— 8 —

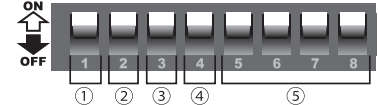
— 3 —

— 4 —

— 7 —

■ DIPスイッチ

ディップスイッチにより本器の設定を行うことができます。



① USBコントロールモード (1: DIPスイッチmode/0: USBコントロールモード)

コントロールモード	DIPSW [1]
ディップスイッチ制御モード	ON
USB制御モード	OFF

※DIPSW[1]をUSB制御モードに設定した場合

- ・本記の全ての設定をUSBから行うことが可能です。
- ・DIPSW[2]～[8]の設定は使用されません
- ・設定内容は電源をOFFにしても保持され、電源起動時に使用されます。

※DIPSW[1]をディップスイッチ制御モードに設定した場合

- ・DIPSW[2]～[8]の設定が即時に使用されます。
- ・DIPSW[2]～[8]にて設定可能な項目はUSBから設定できません。
- ・設定内容は電源をOFFしても保持されます。

☆電源起動時にはDIPSW[2]～[8]の設定が優先して使用されます。
(USBによる設定データは保持されますがDIPSW[2]～[8]に相当する部分は使用されません。)

② オーディオミュート設定 (1: Un-Mute / 0: Mute)

オーディオミュート機能	DIPSW [2]
オーディオミュート無効(音が出ます)	ON
オーディオミュート有効(音が出ません)	OFF

③ スケーラ パススルーモード設定 (1: スケーラモード / 0 : パススルーモード)

モード設定	DIPSW [3]
スケーラモード	ON
パススルーモード	OFF

※Pass Through設定の場合には内部のスケーラをバイパスします。入力されたものと同じ解像度・フレームレートの信号を出力し、OSD表示はされません。

※仕様表のPass Throughモード対応フォーマットをご確認ください。

■ DIPスイッチ

④ 3G-SDI出力マッピング選択 (1: 3G-SDI Level A / 0: 3G-SDI Level B-DL)

3G-SDI 出力	DIPSW [4]
3G-SDI Level A マッピング	ON
3G-SDI Level B-DL マッピング	OFF

⑤ 出力フォーマット選択表

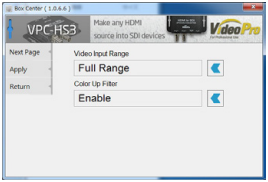
SDI出力フォーマット		DIPSW [4]	DIPSW[5]	DIPSW[6]	DIPSW[7]	DIPSW[8]
3G-SDI Level A	1920×1080 p60					
	1920×1080 p59.94					
	1920×1080 p50					
3G-SDI Level B-DL	1920×1080 p60					
	1920×1080 p59.94					
	1920×1080 p50					
HD-SDI	1920×1080 p30					
	1920×1080 p29.97					
	1920×1080 p25					
	1920×1080 p24					
	1920×1080 p23.98					
	1920×1080 i60					
	1920×1080 i59.94					
	1920×1080 i50					
	1280×720 p60					
	1280×720 p59.94					
SD-SDI	1280×720 p50					
	720×480 i59.94					
	720×576 i50					

※“—”の個所は設定に影響しません

■ ユーティリティソフトウェア【Box Center】

・**Video Input Range**: HDMI入力(RGB)の量子化ビットレンジを変更できます(デフォルト: Full Range)
※YCbCr入力の場合はLimit Range固定です。

▶Full Range: 入力レンジがFull Range/ Limit Rangeの場合にレンジを維持します。
▶Limit Range: 入力レンジがFull Rangeの場合にLimit Rangeに変換します。



・**Color Up Filter**: HDMI 入力がYCbCr444もしくはRGB444 (内部でYCbCr444へ変換) の場合の色信号の処理方法を選択します (Default : Enable)

▶Enable : YCbCr444で処理しSDI出力に変換します。

YCbCr422へのリサンブルがなくSDI出力に偽色が出ません。
ただし入力がFull Rangeの場合に色信号の+/- 50%を超える部分はカットされます。(この場合も100%, 0%を超える輝度信号はカットされません)

▶Disable: YCbCr422で処理しSDI出力に変換します。

入力がFull Rangeの場合に+/-50%を超える色信号はカットされません。
ただしYCbCr422へのリサンブルを行うため偽色が出る場合があります。

※入力がYCbCr422の場合は設定に関係なくYCbCr422で処理されるため、偽色および+/-50%を超える色信号のカットは発生しません。

-----Audio-----

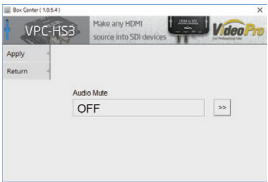
・**Audio Mute** (デフォルト:OFF)

出力音声のミュート機能のオン/オフが可能です

▶OFF: ミュート機能が有効となり音声が出力されます

▶ON: ミュート機能が有効となり音声は出力されません。

※DIPSWモードの場合は操作できません。



-----Proc Amp-----

・出力映像の調整を行うことが可能です。(デフォルト: 128)

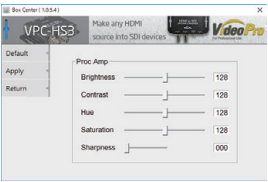
▶Brightness: ブライトネス調整(輝度信号のオフセットを変更)

▶Contrast: コントラスト調整 (輝度信号のレベルを変更)

▶Hue: ヒュー調整 (色信号の色相を変更)

▶Saturation: サチュレーション調整 (色信号のレベルを変更)

▶Sharpness: 輪郭を強調します。(デフォルト: 0)



■ ユーティリティソフトウェア【Box Center】

-----Setting-----

・**OSD Hide**: OSD表示機能のオン/オフが可能です。(デフォルト: Un-Hide)

起動時や入力/出力フォーマットが変わった場合に画面上(右上)にOSDにて入力／出力フォーマットが表示されます。

※Pass Throughモードの場合にはOSDは表示されません。

▶Un-Hide: OSD表示を有効にします

▶Hide: OSD表示を無効にします。

・**Pattern Mode**: 内臓のパターンジェネレータ機能を利用できます。(デフォルト: Disable)

▶Disable : パターンジェネレータ機能を解除します

▶各種/パターン: 表示するテストパターンを選択します。入力がない場合も出力可能です。

※音声は入力音声が出力され、入力がない場合は無音となります。

※テストパターンはWhite, Cross, Hatch, Color Bar, Gray, Window, H Ramp, WH Ramp, WV Ramp, Diagonal, Red, Green, Blueから選択します。

・**Hardware Reset**: 設定を初期化します。



■ LED表示



LED	名 称	表示内容
①	SD	緑点灯: SDI出力設定がSDフォーマットの場合
②	HD	緑点灯: SDI出力設定がHDフォーマットの場合
③	3G	緑点灯: SDI出力設定が3Gフォーマットの場合
④	HDCP/Power	緑点灯: HDMI入力検出状態 青点灯: HDMI入力未検出状態 緑点滅: HDCP検出状態(SDI出力に画は出ません)

■ ユーティリティソフトウェア【Box Center】

本機とPCをUSB接続することで、入出力情報の表示等が可能となる、WindowsアプリケーションのユーティリティであるBoxCenterを用意しております。
弊社ホームページ (<https://www.mediaedge.co.jp/download/box-center/>) からダウンロードの上、ご利用ください。

対応動作環境

Windows XP / Windows Vista / Windows 7 / Windows 8 / Windows 10

PCへのインストール方法

ダウンロードしたZip形式ファイルを同一フォルダに展開してください。
BoxCenter.exeをダブルクリックするとユーティリティが起動します。

PCとの接続方法

USB Micro-B – USB Type Aケーブルを用意いただき、本機のUSBコネクタとPCのUSBコネクタを接続します。 Windows HID準拠ドライバを使用するため、初回接続時に自動でHIDドライバがインストールされます。

使用時の注意事項

本ユーティリティは、複数のコンバータを接続して同時に制御することはできません。
また、ファームウェアアップデートツールUpload Firmware.exeも同時に使用できません。

■ ユーティリティソフトウェア【Box Center】

-----Information-----

・**Input Format**: 入力ビデオ信号のフォーマットが表示されます。
HDCP信号が入っている場合にはHDCPと表示されます。

・**Input Color**: 入力ビデオ信号のカラースペースが表示されます。

・**Aspect Ratio**: 出力ビデオ信号のアスペクト比設定が表示されます。

・**Output Format**: 出力ビデオ信号のフォーマットが表示されます。

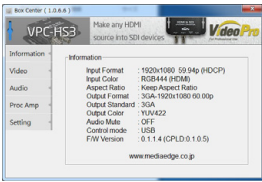
・**Output Standard**: SDI出力のデータマッピングを表示します。

・**Output Color**: 出力ビデオ信号のカラースペースが表示されます。

・**Audio Mute**: オーディオミュート機能の有効(ON)・無効(OFF)が表示されます。

・**Control mode**: 現在のコントロールモードが表示されます(DIPSW/USB)

・**F/W Version**: ファームウェアおよびCPLDのバージョンが表示されます。



-----Video-----

・**Control Mode**: 本体DIPSWのコントロールモード設定が表示されます。

▶USB: USBモードです。すべての設定をBoxCenterから設定・変更が可能です。

▶DIPSW : DIPSWモードです。DIPSWで設定できる項目以外はBoxCenterから設定・変更が可能です。

・**Aspect Ratio**: ビデオ出力のアスペクト比を設定します。(デフォルト: Keep Aspect Ratio)

▶Keep Aspect Ratio : 入力フォーマットのアスペクト比を保持します

▶Full Screen: 全画面での表示

▶16:9 : 16:9での表示

▶4:3 : 4:3での表示

▶Dot By Dot : Dot By Dotでの表示

▶Pan Scan 16:9 : 横方向へ引き伸ばし、左右を切り取り4:3として表示します。

▶Pan Scan 4:3: 縦方向へ引き伸ばし、上下を切り取り16:9として表示します。

・**SDI Standard**: 3G-SDI出力のデータマッピングのフォーマットを選択します (デフォルト: 3G Level A)

▶3G Level A : 3G-SDI Level A Direct image format mapping で出力されます。

▶3G Level B-DL : 3G-SDI Level B SMPTE ST 372 Dual Link mapping で出力されます。

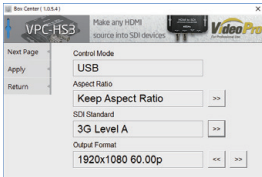
※DIPSWモードの場合は操作できません。

・**Output Format**: 出力するフォーマットを選択可能です。(デフォルト: 1920x1080 60.00p)

▶Pass Through : スケーラを介さずに入力されたものと同じ解像度・フレームレートで出力するモードです。入力が止まると出力も止まります。

▶各フォーマット: スケーラを介して指定した解像度・フレームレートに変換して出力するモードです。入力が止まっても指定されたフォーマットで黒色出力を続けます。

※DIPSWモードの場合は操作できません。



■ 仕様

HDMI入力	HDMI Ver.1.3a、HDCP非対応、CEC非対応、DeepColor非対応、色空間 RGB/YCbCr444/ YCbCr422対応
SDI出力	3G-SDI Level A Direct image format mapping (SMPTE 425M) 3G-SDI Level B-DL SMPTE ST372 Dual Link mapping (SMPTE 425M) HD-SDI (SMPTE 292M) SD-SDI (SMPTE 259M)
オーディオ入力	HDMIエンベデッド・オーディオ (LPCM, Max.8ch, サンプリング周波数 32 to 192kHz ※48kHzヘリサンブル)
オーディオ出力	SDIエンベデッド・オーディオ (LPCM Max.8ch,48kHz)
入出力遅延	スケーラモード: 最大2フレーム。 Pass Throughモード: 最大2ライン
推奨SDIケーブル	RG6(5CFB相当) 75Ωの場合 3G: 最大100m / HD: 最大170m / SD: 最大400m RG59(3C2V相当) 75Ωの場合 3G: 最大86m / HD: 最大120m / SD: 最大280m ※RG6: CANARE L-5CFB, RG59: Belden 9275にて測定 ※最大ケーブル長は使用する機器やケーブルの性能、品質によって大きく変わります。
入力端子	HDMI Type A x 1系統
出力端子	SDI(75 Ω BNC) x 2
USBコネクタ	USB Micro-B x 1
DIPスイッチ	8bit (Control /Audio Mute / 3GLevel / Pass Thru / Video Format)
ケース	SECC
寸法	L: 103.6mm x W: 63.6mm x H: 22.5mm (ブラケット含む)
重量	192g
電源(ACアダプタ給電)	ACアダプタ: AC100～240V / DC12V 最大230mA
電源(USB給電)	USB/バス/パワー+5V 最大480mA
最大消費電力	3.27W (ACアダプタ含む)
動作温度範囲	0 ～ 50℃ ※結露なきこと
保存温度範囲	-20 ～ +60℃

※電源はACアダプタ給電が優先されます。

■ HDMI入力対応フォーマット
<CEA861>
SD : 720x480i59.94, 720x576i50, 720x480p59.94/p60, 720x576p50,
HD: 1280x720p59.94/p60/p50, 1920x1080i59.94/i60/i50, 1920x1080p23.98/p24/p25/p29.97/p30, 3G : 1920x1080p59.94/p60/p50
<VESA>
640x350p85, 640x400p85, 640x480p59.94/p60/p72/p75/p85
720x400p85, 800x600p56/p60/p72/p75/p85
1024x768p60/p70/p75/p85, 1152x864p70/p75,
1280x768p75/p85, 1280x800p60, 1280x960p60/p75/p85
1280x1024p60/p75/p85, 1360x768p60, 1366x768p60
1400x1050p50/p60/p75, 1600x1200p50/p60, 1680x1050p60, 1920x1200RBp
※RBpはVESA CVTのReduced Blanking timingsです。

■ 仕様

■ SDI 出力対応フォーマット SD-SDI : 720x480i59.94, 720x576i50, HD-SDI : 1280x720p59.94/p60/p50 1920x1080i59.94/i60/i50, 1920x1080p23.98/p24/p25/p29.97/p30, 3G-SDI Level A : 1920x1080p59.94/p60/p50 3G-SDI Level B-DL : 1920x1080p59.94/p60/p50 ※3G-SDI Level A ,Level B-DLの選択はBoxCenterにて設定する ※3G-SDI Level B-DL 2xSMPTE ST292-1(HD-SDI) dual-stream mapping非対応	■ Pass Through モード対応フォーマット SD : 720x480i59.94, 720x576i50, HD: 1280x720p59.94/p60/p50, 1920x1080i59.94/i60/i50, 1920x1080p23.98/p24/p25/p29.97/p30, 3G Level A : 1920x1080p59.94/p60/p50 3G Level B-DL : 1920x1080p59.94/p60/p50 ※Pass Throughモードではスケーラをバイパスされます ※OSD表示には対応しません ※遅延は最大2ラインです
--	---

■ FAQ

Q映像が出ない

A: Power LEDが青点灯している場合は入力信号を検出できていません。HDMI入力側の機器から正常に信号が出ていない可能性があります。
Power LEDが緑点滅している場合はHDCP信号で保護されたビデオ信号が入力されています。本機はHDCP信号に対応しておりませんので変換できません。

A: Pass Throughモードの場合は仕様表にて対応するフォーマットをご確認ください。

Q 出力映像の色がおかしい場合

A: BoxCenterにて色空間の設定をご確認ください。YCbCrとRGBの切替をお試しください。

Q音が出ない

A: 本機の設定がDVIモードとなっていないかもしれません。BoxCenterにて確認頂けます。
また入力信号がDVIモードとなっている可能性があります。

Q BoxCetnerで設定できない項目がある

A: 本機のコントロールモードがDIPSWモードになっていないかもしれません。
この場合、本体DIPSWで設定できる項目はBoxCenterから設定できません。
本体DIPSWにてUSBモードへご変更ください。
またBoxCenterが 2 個以上開いている場合正常動作しませんのでご注意ください。